

Hach QbD1200 实验室TOC（总有机碳）分析仪

可靠的TOC测量

- 能有效地消除测量间样品对下一样品的干扰，这样测量一系列平行样品时，无需消除第一个样品，且提高了批量样品的重复性。
- 动态终点检测计算功能可确保：
 - 1) 可在有机碳被氧化前去除所有无机碳；
 - 2) 保证所有有机碳被完全氧化。
- 无需另外添加无机碳消除模块。
- 数字式NDIR检测器自动校正背景和漂移，保证长时间的稳定性。
- 自来水、电力行业（除盐水、锅炉给水、蒸汽）、制药行业（纯水、注射用水、清洁验证样品）样品的较佳测量方案，量程最大可至100ppm。



简化分析和验证过程

- 一小时内完成从开箱、安装到测量。
- 符合21 CFR part 11，无需外部计算机控制。
- 彩色触摸屏（10.4英寸）可逐步显示所有常规操作步骤。
- 自动化校准、系统适应性测试、报告生成等功能。
- 自动调整测量范围和自动稀释功能可在测量前不用提前知道样品大致浓度。
- 单一试剂可用于所有测量。



使用成本低

- 无需频繁维护，每年一次即可。
- 试剂成本低。

快速校准

- 自动校准仅需90分钟！

超量程复原

- 每次测量结束后会充分冲洗玻璃反应槽。
- 样品超量程（最大量程的10倍）时有复原功能。
- 超量程测量后也不用清洗或特殊维护。

设计决定品质

- 仪器启动时系统自动自检，亦可按需自检。
- 7个不同的传感器在10个不同点自动检测压力、液体流、气体流、UV灯强度、温度和NDIR检测器。
- 所有子系统可正常运行来保证测量性能可靠。



Be Right™

合规性

- 药典：
 - 完全符合：USP、EP、JP、IP、KP、ICH。
 - IQ/OQ/PQ验证过程简易，复合ICH规范。
- 便捷地自动日常检测
 - USP/EP系统适应性测试本体水
 - USP系统适应性测试无菌水
 - JP SDBS验证
 - JP规范KHP校准
- 美国EPA法规
 - 完全符合5310C和415.3



数据安全性

- 符合21 CFR part 11
- 无纸化报告功能，可使用FTP协议以太网传输。
- 输出的数据可永久保存在内置硬盘中。
- 一键创建报告。

技术参数

性能	
测量范围	0.4 ppb ~ 100,000 ppb
测量下限	0.4ppb
精确度	<2% 或 3ppb (取较大值)
准确度	± 2%
校准时间	90 分钟
测量时间	~5 分钟
样品间漂移量 (从 500ppb → 空白)	< 0.2%
超量程复原 (从 1000ppm → 1ppm)	1 次测量即可复原
无机碳处理	
无机碳浓度高时是否需要额外的无机碳消除模块?	不需要
动态终点检测功能可保证完全去除无机碳?	是的
系统自诊断可保证数据完整性	
以下情况时会停止测量 TOC: UV 灯光强太弱、载气不足 / 耗尽、试剂不足 / 空瓶、样品量不足 / 空瓶	
试剂	
试剂来源	自配或向哈希购买
试剂种类 (酸、氧化剂、去离子水)	仅一种试剂可完成所有测量
操作界面	
显示屏	10.4 英寸高分辨率彩色触摸屏
外部计算机	无需外部计算机
外接键盘 / 鼠标	可选配
操作性	直观的操作界面可引导用户进行测量

测量方法和保证		
氧化方式	UV 灯 + 过硫酸盐	
UV 灯	宽频硅光二极管传感器	
检测器	数字式 NDIR	
检测器稳定性	连续与参比对照确认	
检测器湿气预清除	Peltier 冷却器, 可连续检测流动	
分配器模块	注射泵, 精度 +/-1%	
流量传感器	动态流体传感器 (确保样品量和试剂量准确)	
载气种类	(不含 CO ₂ 的) N ₂ 或 O ₂	
载气压力测量	双孔压力传感器	
载气阀自动关闭功能	当测量完成, 会关闭来避免浪费载气	
自动调整量程功能	是	
分析模式	NPOC (不可吹扫有机碳)	
数据储存和检索		
规范	21 CFR part 11, 所有测量记录在加密数据库	
无纸报告	FTP 协议以太网传输	
输出	5 个 USB, 一个以太网口	
数据输出格式	PDF, CSV	
日常验证		
校准	可日常自动校准, 使用 KHP 进行 18 点校准 (6 个浓度, 各 3 个复制样)	
校准溶液	5ppm KHP (125mL), 稀释成 1,2,3,4,5ppm 浓度; 试剂作为空白	
验证测试 / 系统适应性	USP 系统适用性本体水套装 (空白, 500ppb C- 蔗糖, 500ppb C- 苯醌)	
	USP 系统适用性无菌水套装 (空白, 8ppm C- 蔗糖, 8ppm C- 苯醌)	
	JP-16 <2.59> 验证套装 (空白, 500ppb C-SDBS)	
合规性		
药典	USP<643> (含无菌水系统适用性测试), JP-16 <2.59>, EP <2.2.44>, IP, CP, KP	
US EPA	5310c, 415.3	
21 CFR part 11	符合	
仪器验证用 ICH 指南, 包括准确度、精确度、检出限 LOD、定量限 LOQ、线性、范围、特征性、稳定性	符合, 包括在 IQ/OQ 中	
自动进样器		
最大样品量	64 个样品瓶 (标准 40mL 玻璃 TOC 瓶)	
式样	XYZ 三轴, 隔膜穿刺	
样品盘材料	阳极电镀铝	
常规技术参数		
仪器	尺寸	W320 * D507* H410 mm
	电源	100-240 VAC, 47-63Hz
	重量	10kg
自动进样器	尺寸	W366 * D537* H457 mm
	电源	100-240 VAC, 47-63Hz
	重量	21kg
操作环境	10-35°C, 最大相对湿度 90% 无冷凝	
测量结果单位	ug/L (ppb) 或 mg/L (ppm)	

订货信息

订货号	描述
主机	
9450000	QbD1200 实验室 TOC 分析仪
自动进样器	
9467100	ASX 7200 自动进样器
标准溶液 / 试剂	
9459400	QbD1200 浓缩试剂溶液, 含磷酸和过硫酸铵 (500mL), 最多可测量 9000 次
9459500	QbD1200 校准溶液, 5mg/L C (KHP 邻苯二甲酸氢钾, 125mL)
9459600	SDBS 验证套装, 500ug/L C (SDBS 十二烷基苯磺酸钠, 用于 JP 标准), 含 2 个 40mL VOA 瓶, 分别为个空白和 500ppb
9459700	USP 系统适用性套装, 含 3 个 40mL VOA 瓶, 分别为空白, 500ppb 蔗糖, 500ppb 苯醌
9459800	USP 系统适用性套装, 含 3 个 40mL VOA 瓶, 分别为空白, 8ppm 蔗糖, 8ppm 苯醌
9459900	特征性测试套装, 含 4 个 40mL VOA 瓶, 分别为空白, 1ppm IC, 1ppm C KHP, 1ppm IC + 1ppm C KHP
9460000	稳定性测试套装, 含 6 个 40mL VOA 瓶, 分别为 4 ppm C KHP @ pH 10, 4 ppm C KHP @ pH 7, 4 ppm C KHP @ pH 2, 1 ppm C KHP @ pH 10, 1 ppm C KHP @ pH 7, 1 ppm C KHP @ pH 2
9460100	验证协议套装, 含 9459600, 9459700, 9459800, 9459900, 9460000 各一套, 及 9459500 两套
选备件	
9449900	注射器替换装
9449300	臭氧处理器替换装
9459100	管路替换装
9449200	UV 反应器替换装
9464200	试剂瓶 (带盖)
自动进样器附件	
9467200	ASX 7200 自动进样器用托盘
9454400	ASX 7200 自动进样器用无凸缘螺母扩展工具
9467300	ASX 7200 自动进样器用电源, 90-260 VAC IN, 21-27 VDC OUT
9467400	ASX 7200 自动进样器用针形套筒
SP6790	ASX 7200 自动进样器用隔膜穿刺探头